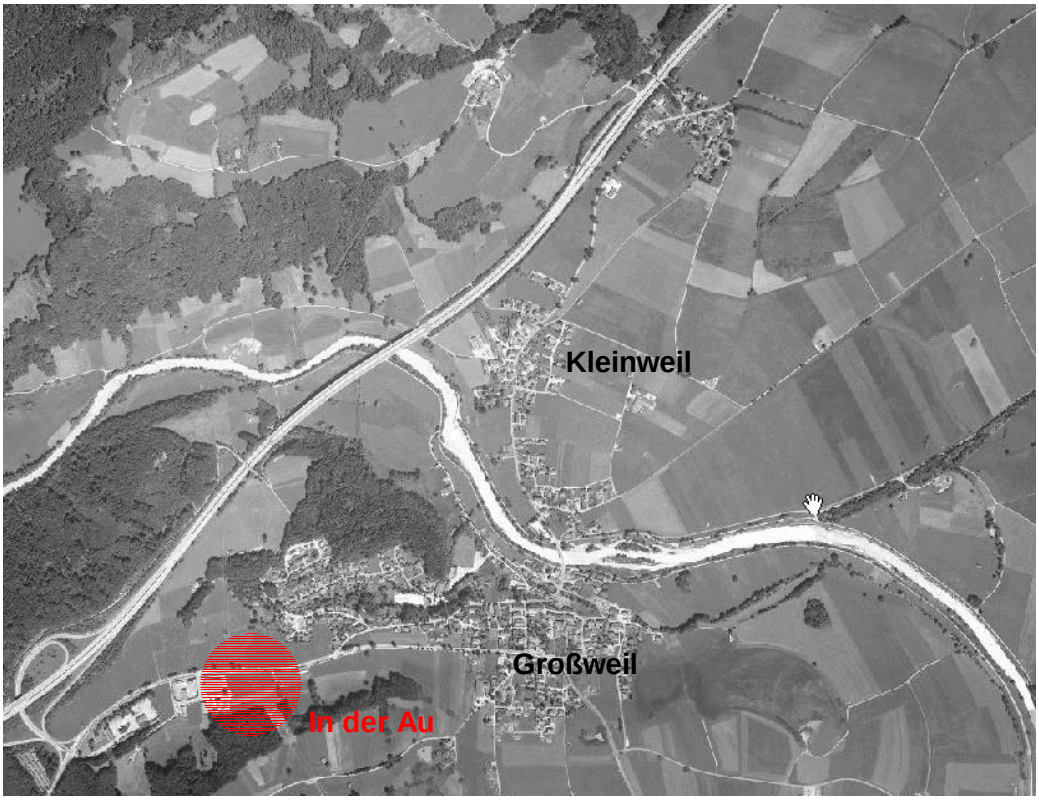
Gemeinde Großweil

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

BEBAUUNGSPLAN "IN DER AU - OST" MIT GRÜNORDNUNGSPLANUNG

UMWELTBERICHT



erstellt: 04.08.2011

geändert: 12.03.2012

06.02.2014

AGL

Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung
St. Andrästr. 8a
82398 Etting-Polling
Tel.: 08802 / 910 –91 Fax: –92
e-mail: office@agl-proebstl.de, www.agl-proebstl.de
Bearbeiter: Prof. Dr. Ulrike Pröbstl, Dipl.-Ing. Claudia Dorsch

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG 3

1.1 Kurzdarstellung der wichtigen Ziele des Bauleitplans 3

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung 4

2 BESCHREIBUNG DES BESTANDES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 6

2.1 Schutzgut Boden 6

2.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene 7

2.3 Schutzgut Wasser 8

2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere 10

2.5 Schutzgut Mensch 13

2.6 Schutzgut Landschaftsbild 16

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 17

2.8 Wechselwirkungen 17

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE) 18

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH 18

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 18

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich 20

5 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 24

6 METHODISCHES VORGEHEN UND TECHNISCHE SCHWIERIGKEITEN 25

7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) 25

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 26

9 LITERATUR 28

1 EINFÜHRUNG

1.1 Kurzdarstellung der wichtigen Ziele des Bauleitplans

In öffentlicher Sitzung des Gemeinderates am 11.11.2010 hat die Gemeinde Großweil die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnungsplan für das Gebiet "In der Au – Ost" beschlossen. Um Anfragen von Gewerbeunternehmen aus den Handwerks- und mittelständigen Betrieben sowie einer Maschinenbaufirma im Gemeindegebiet gerecht zu werden, hat die Gemeinde Großweil beschlossen, einen Bebauungsplan aufzustellen, um das Gewerbegebiet "In der Au – Ost" verwirklichen zu können. Das Ziel der Bauleitplanung ist die Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung der Gewerbegebietserweiterung nach Osten.

Mit der Ausarbeitung des vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan wurde die Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung (**AGL**) beauftragt.

Der derzeit rechtsgültige Flächennutzungsplan von 1993 stellt im betroffenen Bereich vorwiegend Fläche für die Landwirtschaft und für einen kleinen Teil im Südosten Waldfläche dar. Da gemäß § 8 BauGB Bebauungspläne aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln sind, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Dazu wird im Flächennutzungsplan im Änderungsbereich ein "Gewerbegebiet" nach § 8 BauNVO mit randlicher Eingrünung dargestellt.

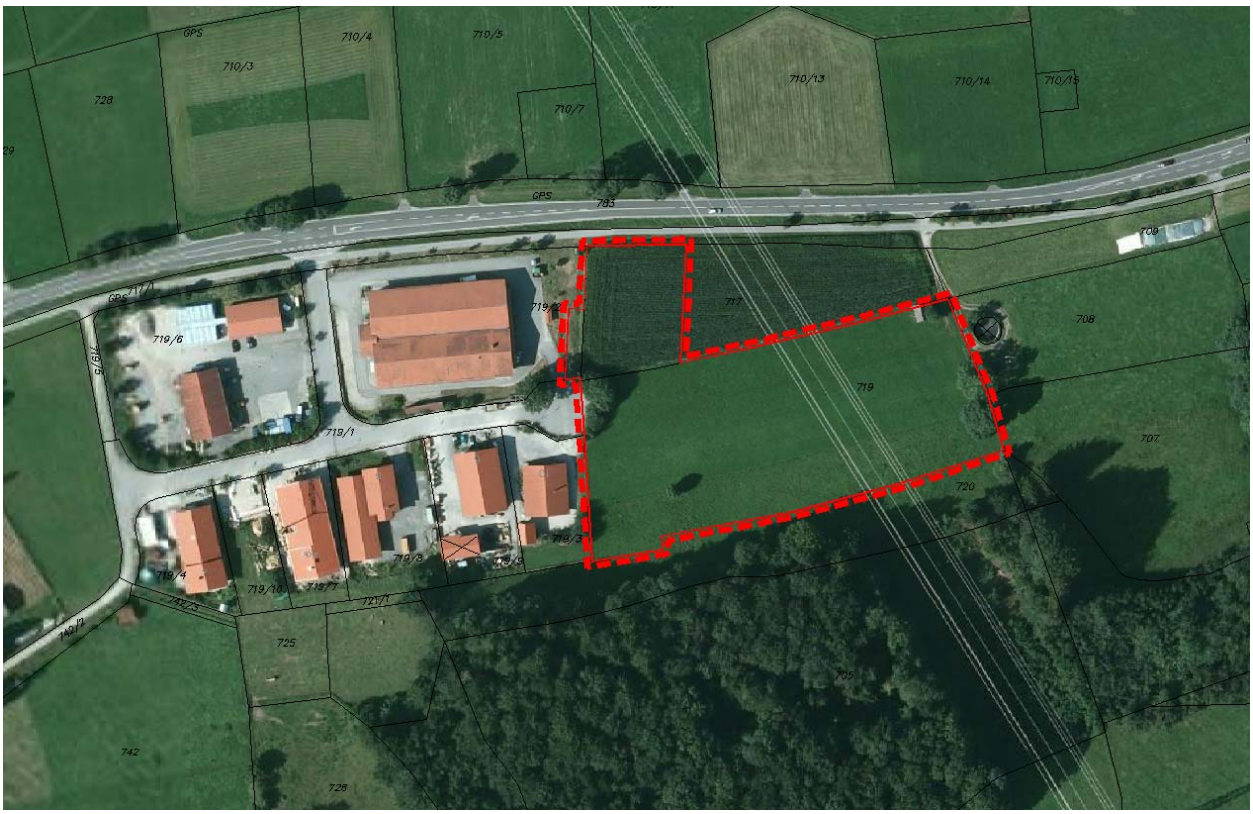


Abb. 1 Lage des Geltungsbereiches (rot), (Quelle Luftbild: BayernViewer, August 2011)

Das Planungsgebiet befindet sich im östlichen Anschluss an bestehende Gewerbeflächen im Bereich in der Au im Gemeindegebiet Großweil. Der Geltungsbereich umfasst eine ca. 1,21 ha

große Fläche. Folgende Flurnummern sind von der Planung betroffen: Fl.-Nr. 717 (TF), 719 und 719/2 (TF) der Gemarkung Großweil. Die Flächen im Planungsgebiet werden zum einen ackerbaulich, zum anderen als Intensivgrünland bewirtschaftet. Das Planungsgebiet wird im Westen vom bestehenden Gewerbegebiet, im Norden von der Staatsstraße St2062, im Osten von landwirtschaftlichen Flächen und im Süden von Hangwald umgrenzt. Entlang der Staatsstrasse führt ein Rad- und Fußweg. Bäume oder sonstige Gehölzstrukturen sind im Osten sowie im Bereich des Wendeplatzes im westlichen Planungsgebiet vorhanden. Das Gelände steigt nach Süden in Richtung Wald an. Erschlossen wird das Gebiet über die bestehende Strasse im Gewerbegebiet "In der Au". Eine 220/110-kV-Freileitung (TenneT TSO GmbH) durchquert das Untersuchungsgebiet, wobei sich jedoch die Maststandorte nicht innerhalb des Gebietes befinden.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Umweltrelevante Ziele der Fachgesetze

Gemäß § 1 (5) **BauGB** sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, soziale Bodennutzung gewährleisten.

In § 1 (6) verweist das BauGB auf das Anstreben einer angemessenen Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Weiterhin ist mit Grund- und Boden sparsam umzugehen (§ 1a).

Zu berücksichtigen ist auch die Vorgabe der **Naturschutzgesetzgebung**, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG).

Fachplanerische Aussagen im Regionalplan 17 Oberland (Stand August 2011)

Abb. 2 Ausschnitt Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplan 17 Oberland, grüne Kreuzschraffur: landschaftliches Vorbehaltsgebiet

In Karte 3 „Landschaft und Erholung“ sind für das Planungsgebiet keine konkreten umweltrelevanten Ziele aus regionalplanerischer Sicht formuliert. Das Planungsgebiet liegt auch außerhalb

des ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Regionalplans 17 Oberland sind jedoch zu berücksichtigen.

Teil A Überfachliche Ziele

- Allgemein stellt der Regionalplan heraus, dass die Region Oberland nach dem Leitbild der Nachhaltigkeit als attraktiver Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum gesichert und weiterentwickelt werden soll. Dabei soll dem Schutz von Natur und Umwelt sowie der Erhaltung der natürlichen Ressourcen besondere Bedeutung beigemessen werden. Das reiche Kulturerbe soll weitergetragen und die Identität mit dem Raum gepflegt werden (A I).

Teil B IV Fachliche Ziele und Grundsätze zur Wirtschaft:

- Alle Planungen und Maßnahmen zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur sollen der Sicherstellung und Schaffung optimaler Bedingungen für eine angemessene wirtschaftliche Entwicklung der Region Oberland dienen. Die Schaffung von annähernd wertgleichen Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen der Region soll angestrebt werden (RP 17, B IV, 1.1 (Z)). Die Ansiedlung und Erweiterung, insbesondere von mittelständischen Betrieben soll gefördert und notwendige Infrastruktureinrichtungen bereitgestellt werden.
- Die Voraussetzungen für die Ansiedlung von Unternehmen sollen insbesondere in den zentralen Orten sowie in geeigneten Orten entlang der Entwicklungsachsen durch die Bereitstellung geeigneter Standorte und durch den Ausbau der Infrastruktur verbessert werden. Dabei soll vorhandene Infrastruktur möglichst effizient genutzt werden. Wo immer möglich, sollen Interessenten auf bereits ausgewiesene Flächen hingelenkt werden. Die Anlage von interkommunalen Gewerbegebieten soll angestrebt werden, um einen sparsamen Flächenverbrauch sowie eine Verringerung der Erschließungs- und Infrastrukturkosten zu erreichen. (RP 17, B IV, 2.1 (Z))
- Gewerbegebiete sollen nur in begründeten Ausnahmefällen abgesetzt von der bestehenden Bebauung ausgewiesen werden. Die Möglichkeit des Gütertransports mit der Bahn soll, wo dies möglich ist, genutzt werden. (RP 17, B IV, 2.2 (Z))
- Bei Neuansiedlungen bzw. Erweiterungen bestehender Betriebe soll durch eine flächensparende Bauweise bzw. Gestaltung des Betriebsgeländes der Knappheit von Grund und Boden Rechnung getragen werden. Freiflächen sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang versiegelt werden. (RP 17, B IV, 2.3 (Z))
- Der Standortsicherung und Neuansiedlung von Handwerk ist besonders Rechnung zu tragen. In allen Gemeinden ist eine Versorgung mit Handwerk des örtlichen Bedarfs anzustreben. (RP 17, B IV, 2.4 (G))
- Die Voraussetzungen für die flächendeckende Versorgung der Region mit einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur soll geschaffen werden. (RP 17, B IV, 2.5 (Z))

2 BESCHREIBUNG DES BESTANDES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen. Auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung der möglichen Auswirkungen erfolgt eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung

Das Planungsgebiet gründet gemäß den Darstellungen der Geologischen Karte von Bayern im M 1: 25.000 auf dem geologischen Untergrund spätwürmglazialer Schotter (vgl. Abb. 3). Das Ausgangsgestein für die Bodenbildung hat dadurch kiesig-sandige Eigenschaften. Bei den anstehenden Böden handelt es sich um flachgründige Rendzinen und Parabraunerden. Die Fläche wird ackerbaulich und intensiv grünlandwirtschaftlich genutzt.

Das Gelände steigt nach Süden in Richtung Wald an.

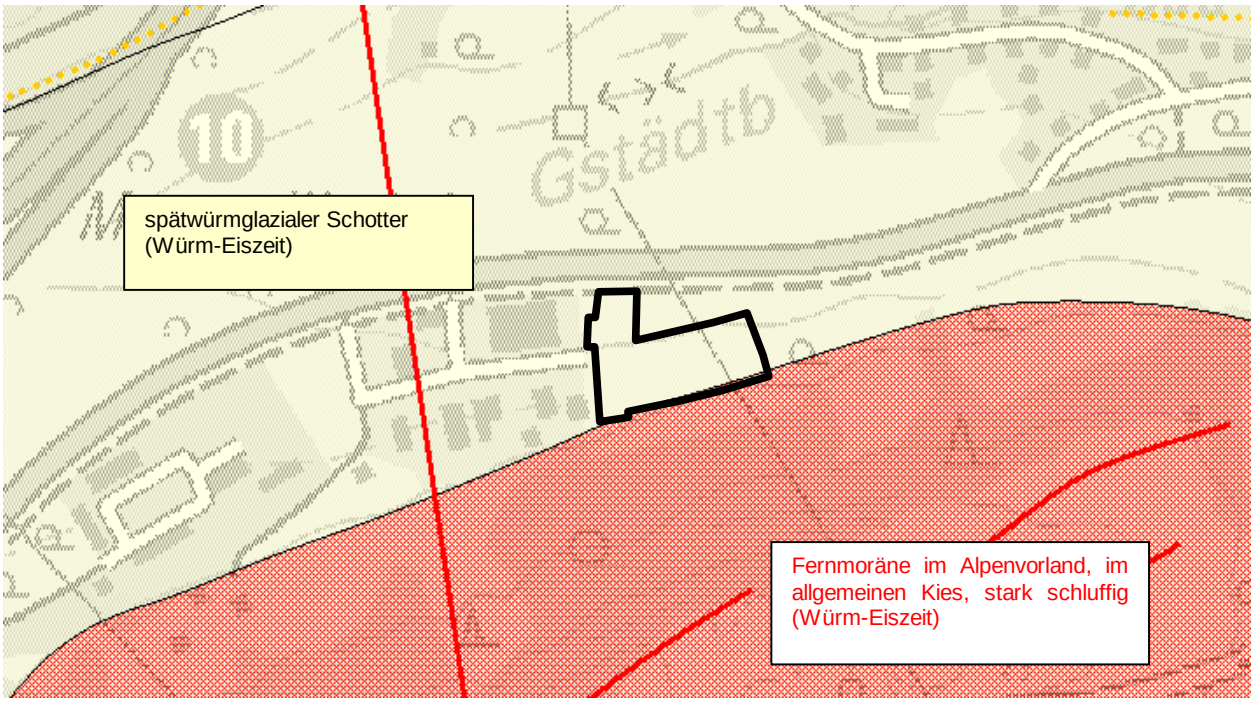


Abb. 3 Ausschnitt Geologische Karte Bayern M 1 : 25.000 und Geltungsbereich (schwarz), (Quelle: Geofachdatenatlas, BIS-BY, Bodeninformationssystem, August 2011)

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen wird der anstehende Mutter- und Oberboden beseitigt, so dass die natürliche Bodenstruktur verloren geht. Es ist teilweise mit Eingriffen in tiefere Bodenschichten im Hangbereich und durch Tragwerksfundamente zu rechnen. In Folge des Maschineneinsatzes und der Lagerung von Material ist ggf. von Bodenverdichtungen auszugehen. Aufgrund der vorwiegenden Eingriffe in bisher unberührte Flächen und in tiefere Bodenschichten sowie durch

ggf. erforderliche Geländeabgrabungen im Hangbereich werden die Eingriffe als ***hoch erheblich*** bewertet.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist vor allem die Veränderung des Versieglungsgrads maßgebend, da durch die dauerhafte Versiegelung die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig verändert bzw. in diesen Bereichen zerstört werden.

Durch die geplanten neuen Gebäude und Erschließungsflächen werden größere Flächen dauerhaft versiegelt oder baulich verändert. Die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (wie z.B. wasserdurchlässige Ausbildung der Oberflächenbeläge, vgl. auch Kapitel 4.1) können die Auswirkungen reduzieren.

In Anbetracht der festgesetzten GRZ von 0,4 und dem damit verbundenen maßvollen höheren Versiegelungsgrad sind die Auswirkungen als ***mittel erheblich*** einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Zusätzliche Belastungen für das Schutzgut Boden entstehen ggf. in den Randbereichen der Straßen und Stellflächen durch Stoffeinträge (Tausalze, Abrieb von Reifen u.a.) sowie ggf. durch Lagerung von Material auf offenen Bereichen. Diese temporär betriebsbedingten Auswirkungen werden jedoch insgesamt als ***gering erheblich*** eingestuft.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
hoch	mittel	gering	mittel

Tab. 1 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

2.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung

Die Jahresmitteltemperatur im Bearbeitungsgebiet beträgt zwischen 7 und 8°C, die jährliche Niederschlagssumme beläuft sich auf 1300 bis 1500mm.

Die Grünflächen in Hanglage innerhalb des Planungsgebiets stellen ein Frischluftentstehungsgebiet dar, welches besonders für die Frischluftzufuhr der bestehenden Gewerbeflächen von Bedeutung ist. Darüber hinaus weisen begrünte Flächen im Vergleich zu versiegelten eine höhere Abstrahlungsintensität und stärkere Abkühlung in der Nacht auf, was sich besonders in warmen Sommern positiv auf das Kleinklima auswirkt.

Die lufthygienische Situation wird im Allgemeinen von den Schadstoffimmissionen und -emissionen des Umfeldes sowie durch Staub- und Geruchsbelastungen und deren Kombination bestimmt. Die lufthygienische Situation weist im Normalfall derzeit mittlere Vorbelastungen auf, die von der vorbeiführenden Staatsstrasse im Norden und dem westlich anschließenden Gewerbegebiet herrühren. Im Süden schließt Waldfläche an, welche als Erzeuger von Sauerstoff eine wichtige Funktion zur Steigerung der Sauerstoffrate im angrenzenden Gewerbegebiet hat. Im Osten sowie im nördlichen Umfeld befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Temporär sind ortsübliche Geruchsemissionen durch die angrenzende Landwirtschaft möglich.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen zu Gebäuden und Verkehrsflächen entstehen Belastungen durch Staubentwicklung sowie An- und Abtransport von Baustoffen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung dieser klimatischen Beeinträchtigung auf die Bauphase kann von Auswirkungen ***geringer Erheblichkeit*** ausgegangen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Ein Großteil der Freiflächen im Geltungsbereich wird durch die geplante Gewerbenutzung und Verkehrsflächen versiegelt. Durch den Bau von Gebäuden und Erschließungsflächen sind überwiegend Grünflächen mit mittlerer bis hoher Klimafunktion betroffen, bei denen durch die Versiegelung ihre kleinklimatische Funktion verloren geht. Eine erhöhte Wärmeabstrahlung und eine Verminderung der Frischluftproduktion sind zu erwarten. Es werden nur wenige Bäume entfallen, die jedoch an anderer Stelle ersetzt werden können. Darüber hinaus bleiben im umliegenden Gebiet großflächige Grün- und Waldflächen erhalten, die eine ausgleichende Funktion einnehmen können.

Durch die geplanten Grünflächen und Gehölze ist eine Vermeidung von klimatischen Beeinträchtigungen möglich ist. Daher werden die anlagebedingten Auswirkungen auf das Klima als ***gering erheblich*** eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Lufthygiene entstehen hauptsächlich durch den Ziel- und Quellverkehr, der mit der Gewerbenutzung verbunden ist. Es ist mit einem Anstieg der Frequentierung der Zufahrten zum Gewerbegebiet durch An- und Zulieferung sowie Kundenverkehr zu rechnen. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Beeinflussungen durch das bestehende Gewerbegebiet und der Staatsstrasse ist deshalb maximal mit Belastungen ***geringer Erheblichkeit*** durch sich ändernde Verkehrsströme zu rechnen.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 2 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächenwasser

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Angaben zum Grundwasserstand liegen nicht vor.

Aufgrund der Lage am Hang sind im rückwärtigen Teil des Grundstücks Hangschichtwasser und wasserführende Schichten nicht auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen

Im rückwärtigen ansteigenden Teil des Grundstücks ist eine Beeinträchtigung wasserführender Schichten im Zuge der Baumaßnahmen nicht auszuschließen. Dabei sind vor allem Stoffeinträge in die grundwasserführenden Schichten zu berücksichtigen.

Die Rückfrage bei der Gemeinde Großweil ergab, dass im Bereich der bestehenden Betriebe hinsichtlich dem Grundwasserstand keine Probleme während der Bauzeit eingetreten sind und dort kein oberflächennahes Grundwasser ansteht.

Insgesamt sind ***mittlere Beeinträchtigungen*** für das Schutzgut Wasser möglich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bezogen auf die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist vor allem die Höhe des Versieglungsgrads maßgeblich, da eine Reduzierung des Bodenversickerungspotentials ebenso Einfluss auf die Grundwasserneubildung hat. Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, wird ein maßvoller Anstieg des Versieglungsgrads (maximal zulässige GRZ von 0,4) angestrebt. Es verbleiben zudem im Gebiet durch die wasserdurchlässige Ausbildung der Oberflächenbeläge (wie z. B. Stellflächen) ausreichende Flächen, die eine ausgleichende Funktion übernehmen können. Eine weitere mögliche Vermeidungsmaßnahme stellt die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser vor Ort dar. Eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kann somit ausgeschlossen werden.

Aufgrund des angestrebten Versiegelungsgrades, aber des unsicheren Geschütztheitsgrades des Grundwassers werden die Auswirkungen als ***mittel erheblich*** bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Diese Auswirkungen sind vor allem bei laufendem Betrieb vorrangig, wie z. B. beim Lagern oder Transportieren. Aufgrund der gewerblichen Nutzung kann es zur Verwendung von wassergefährdeten Stoffen (Öl, Benzin, u.ä.) kommen. Bei regulärem Betrieb ist dabei allerdings nicht mit Schädigungen zu rechnen. Kommt es jedoch zu Unfällen auf Betriebsflächen, können diese Stoffe in den Untergrund eindringen. In diesem Zusammenhang kommt einer angemessenen Notfallplanung eine hohe Bedeutung zu.

Wie zuerst zum Schutzgut Boden erläutert, ist ebenfalls im Winter durch den Eintrag von Streusalzen eine Verunreinigung des Tauwassers und somit auch des Bodenwassers möglich. Nachdem diesbezüglich jedoch Vermeidungsmaßnahmen möglich sind, werden die betriebsbedingten Auswirkungen als ***mittel erheblich*** eingestuft.

Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	**Anlagebedingte Auswirkungen**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Zusammenfassung**
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	mittel	mittel	mittel	mittel

Tab. 3 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Beschreibung

Die Flächen im Planungsgebiet werden von Ackerbau und intensiver Grünlandwirtschaft bestimmt.

Im westlichen Bereich beim Wendeplatz ist eine dichte heckenartige Gehölzreihe aus verschiedenen Weidenarten und Birke vorhanden. Hierbei handelt es sich um Junggehölze mit einer Höhe von 5 - 7 m Höhe, die der Eingrünung des Wendeplatzes dienen. Im östlichen Untersuchungsgebiet entlang der Plangebietsgrenze befinden sich zwei alte Eschen (ca. 13 m hoch mit Durchmesser von ca. 80 bzw. 100 cm), die stark ausladende Äste aufweisen. Im Bereich des bestehenden Gerätelagers sind weitere dichte Gehölzstrukturen aus Weidenjungwuchs vorhanden (ca. 8 m hoch). Zwei einzelne junge Eschen (ca. 6 m hoch) befinden sich entlang der Nutzungsgrenze im südlichen Planungsgebiet.

Abb. 4 Blick auf den Geltungsbereich (rot) von Nordwesten her. Im Vordergrund sind die ackerbaulich genutzten Flächen erkennbar. Dahinter schließt in Hanglage Intensivgrünland an. (eigene Aufnahme, AGL, August 2011)

Abb. 5 links: dichte heckenartige Gehölzreihe aus verschiedenen Weidenarten und Birke zur Eingrünung des Wendeplatzes; rechts: die beiden Alteschen entlang der östlichen Plangebietsgrenze (Quelle: eigene Aufnahme, AGL, August 2011)

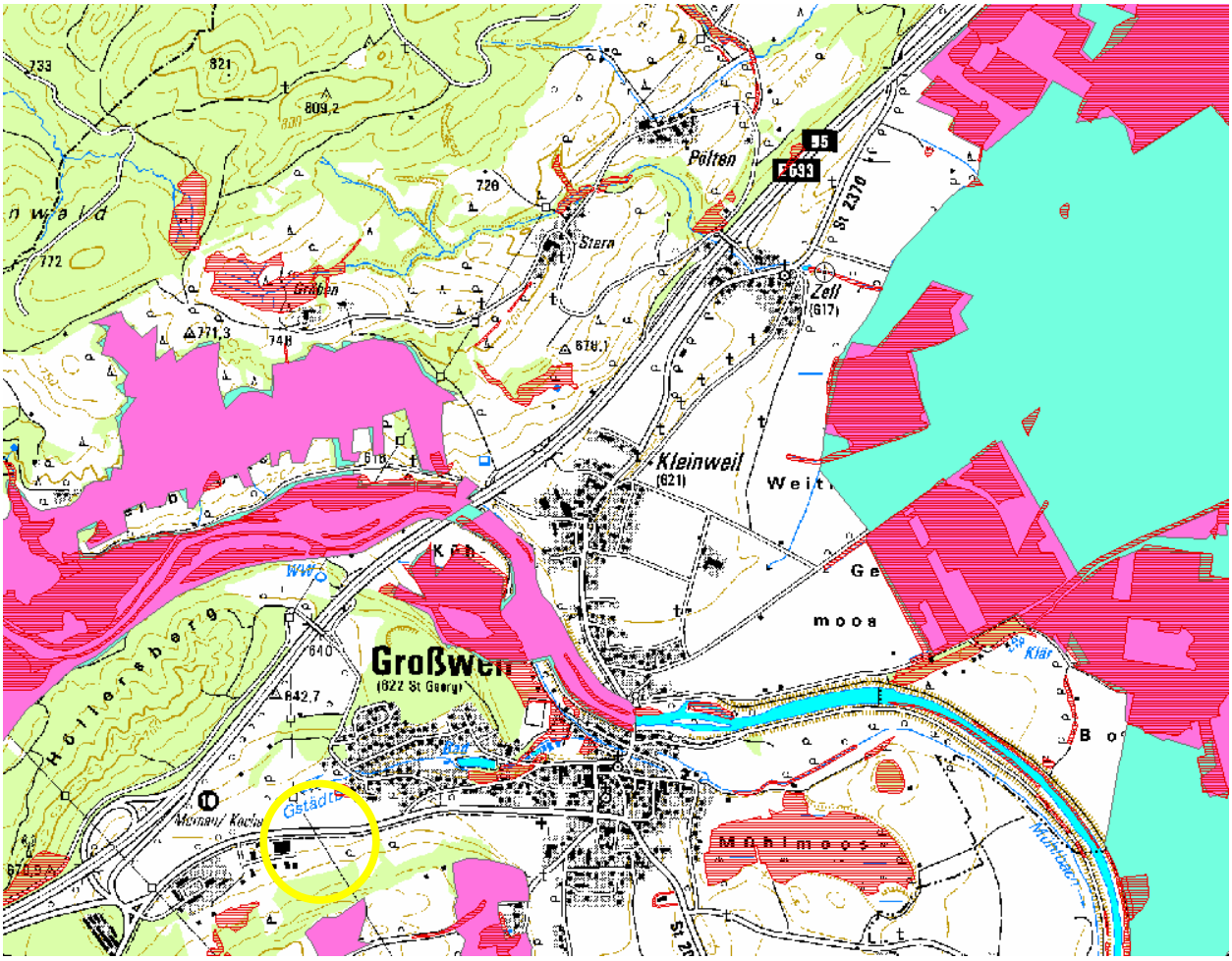


Abb. 6 Lage der Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (rosafarbene Flächen), EU-Vogelschutzgebiete (hellblaue Flächen) und der amtlichen Biotope der Flachland-Biotopkartierung (rot schraffiert) in der Umgebung des Planungsgebietes (gelber Kreis), (Quelle: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), 2011)

Es liegen weder verzeichnete Flächen der amtlichen Biotopkartierung noch andere Schutzgebiete im Planungsbereich (vgl. Abb. 6). Die Fläche zählt auch gemäß den Aussagen des Regionalplans Oberland nicht zum landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Das Vorkommen von Tier- oder Pflanzenarten, die nach europäischem oder nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, ist auf dieser Fläche nicht zu erwarten. Aufgrund der Lage zum bestehenden Gewerbegebiet und dem Fehlen von entsprechenden Lebensraumpotentialen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsbereich ist durch die Planung nicht mit Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu rechnen. Gegebenenfalls ist der temporäre Aufenthalt von Greifvögeln und Kleinsäugern im Rahmen der Beutejagd denkbar.

Baubedingte Auswirkungen

Die Baumaßnahmen ansich führen zu großflächigen Eingriffen durch den Bau von Gebäuden, Erschließungswegen und Stellflächen, aber auch der Baustoff- und Materiallieferverkehr sowie die Lagerungen führen zu Beeinträchtigungen. Von den Eingriffen sind jedoch ausschließlich Bereiche von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen (intensiv genutztes Grünland, Ackerfläche). Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen und umliegender Bereiche ist davon auszugehen, dass sich keine wertvollen Pflanzenarten oder empfindliche Tierarten vorfinden. Vorkommende Greifvögel, die ggf. hier ihr Jagdhabitat haben, können auf die angrenzenden Flächen ausweichen. Eine Beeinträchtigung der vorkommenden Populationen wird daher in Folge der Planungen nicht erwartet.

Insgesamt entfallen nur wenige Gehölze (Birken, Weiden, Eschen). Die Jungbäume weisen derzeit keine Spechthöhlen oder andere Anzeichen für Fledermausquartiere auf, auch bei den alten Eschen im östlichen Geltungsbereich ist dies nicht der Fall. Trotzdem haben diese Gehölze für nestbauende Brutvögel eine wichtige Bedeutung. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind Fällungen im Gebiet außerhalb der Brutzeiträume vorzunehmen (Vogelbrutzeit umfasst den Zeitraum vom 01.03. bis 30.09.). Weiterhin sind vor der Fällung von Einzelbäumen die Stämme auf Spechthöhlen oder andere mögliche Winterquartiere von Fledermäusen hin zu untersuchen (vgl. Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 4.1). Neben den notwendig werdenden direkten Eingriffen in bestimmte Gehölze, sind darüber hinaus während der Bauphase zeitlich begrenzte Beunruhigungen in angrenzenden Flächen durch Lärm, Staub oder Lichteffekte möglich. Dies betrifft vor allem den südlich gelegenen Hangwald.

Insgesamt werden insbesondere aufgrund dem Eingriff in landwirtschaftliche Nutzflächen, dem Wegfall nur weniger Gehölze und der genannten Vermeidungsmaßnahmen die möglichen Beeinträchtigungen als ***gering erheblich*** eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Bebauung im Gewerbegebiet wird Intensivgrünland und Ackerfläche versiegelt. Dauerhaft gehen hiermit Flächen geringer Wertigkeit verloren. Die Eingriffe führen hier nur geringfügig zu dauerhaften Verlusten von potentiell wertvollen Lebensräumen für weit verbreitete Vogelarten, auch für in der offenen Flur jagende Greifvögel, die jedoch in angrenzende Flächen ausweichen können. Im Rahmen der Grünordnung ist eine Durchgrünung und Eingrünung des Gewerbegebietes mit Gehölzen vorgesehen, die unter Berücksichtigung einer angepassten Artenauswahl, neue Lebensräume für siedlungsbegleitende Tierarten bilden können. Dadurch kann im Gebiet eine Strukturanreicherung gesichert werden (vgl. dazu Kapitel 5.1). Eine Beeinträchtigung der Funktionalität der vorkommenden Populationen wird insgesamt in Folge der

Planungen nicht erwartet. Anlagebedingt sind deshalb maximal ***gering erhebliche*** Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Angesichts der lärmtechnischen Gegebenheiten im Geltungsbereich durch die landwirtschaftliche Nutzung, den Verkehr auf der Staatsstraße und durch das Gewerbegebiet im Westen ist das Vorkommen von störungsempfindlichen Tierarten im Geltungsbereich und dessen Umgebung eher unwahrscheinlich.

Nachdem im Gebiet bereits verschiedene Quellen für Beeinträchtigungen vorhanden sind, werden insgesamt ***geringe*** betriebsbedingte Veränderungen der Rahmenbedingungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere erwartet.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 4 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.5 Schutzgut Mensch

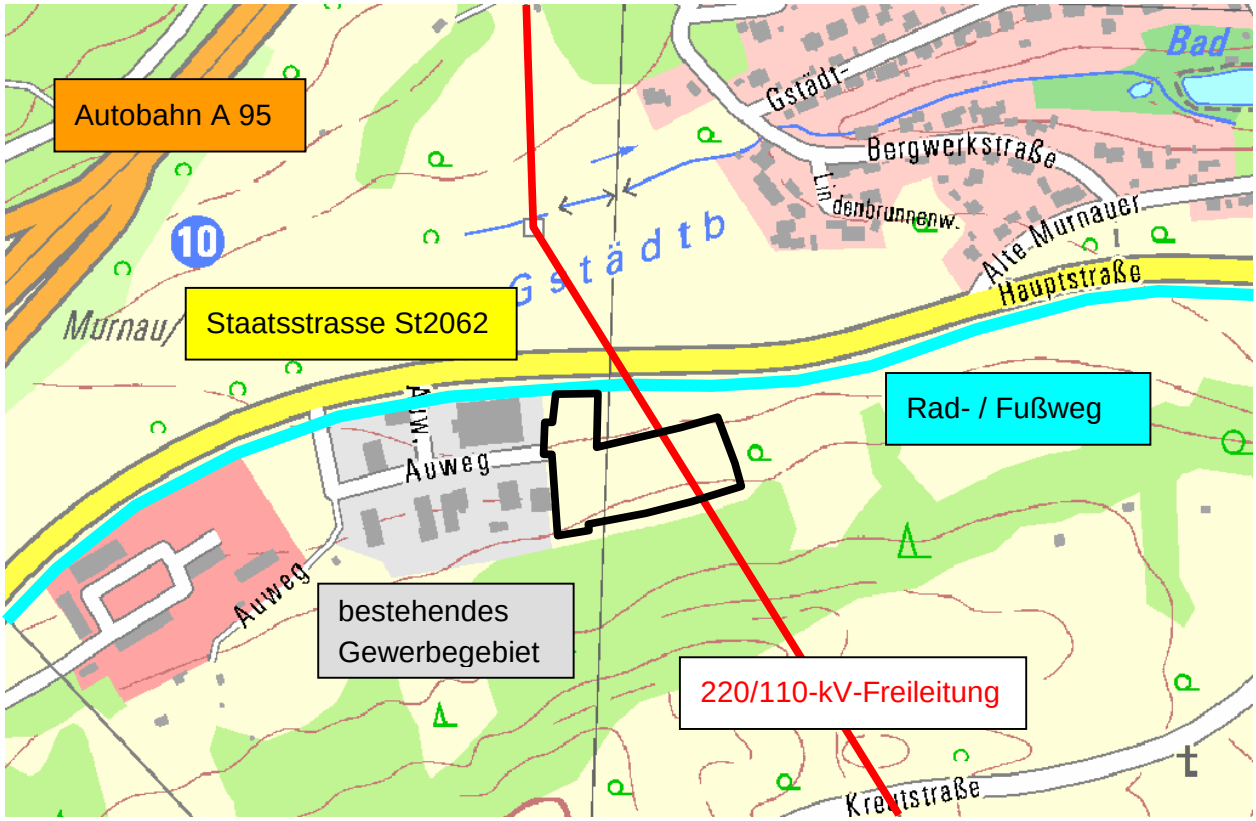


Abb. 7 schalltechnische Situation im Untersuchungsgebiet und Erholungseignung

Verkehrsbelastung und Lärm, Freileitungen

Beschreibung

Die schalltechnische Situation im Planungsgebiet wird vor allem durch die vorbeiführende Staatsstrasse St2062 im Norden geprägt. In weiterer Entfernung befindet sich die Bundesautobahn A 95, die von München nach Garmisch-Partenkirchen führt.

Andere Störungen stellen die angrenzenden gewerblichen Nutzungen und die Immissionen aus der Landwirtschaft dar.

Über das Planungsgebiet hinweg verläuft eine 220/110 kV-Hochspannungsfreileitung (Freileitung (Silz-) Landesgrenze – Habach, Ltg. Nr. B 130) der TenneT TSO GmbH, wobei sich jedoch die Maststandorte (Mast Nr. 111 und Nr. 112) nicht innerhalb des Gebietes befinden.

Wohngebietsflächen befinden sich nicht in der Umgebung. Im Nordosten über die Staatsstraße hinweg schließt in genügendem Abstand von mind. ca. 60 m ein Mischgebiet an.

Baubedingte Auswirkungen

Lärmbelastungen entstehen durch Baumaßnahmen zu Erschließungswegen, Stellflächen und Gebäuden durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen sowie durch den An- und Abtransport von Baumaterial. Diese zeitlich begrenzten Belastungen während der Bauphase sind jedoch als ***gering erheblich*** zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Neben der Untersuchung der bestehenden Schallsituation und der daraus resultierenden Vorbelastungen für das geplante Vorhaben ist auch zu prüfen, in wie weit durch das Vorhaben die bestehende Wohn- und Aufenthaltsqualität beeinträchtigt wird. Da im Baugebiet Wohnungen für Betriebsinhaber oder Betriebsleiter zugelassen werden, sind auch eventuelle Belastungen der zukünftigen Anwohner zu untersuchen. Dazu zählt hier vor allem, in wieweit Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch die Staatsstraße im Norden, das angrenzende Gewerbegebiet im Westen sowie durch den Betrieb im Gewerbegebiet selbst zu erwarten sind.

Die Gemeinde Großweil hat aus diesem Grund ein entsprechendes Immissionsschutzgutachten (Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum B-Plan "In der Au-Ost", Müller BBM, 17.12.2013) in Auftrag gegeben. Im Ergebnis wurde festgestellt:

Im Nordteil des Baugebietes in bis zu 35 m Abstand zur Fahrbahnmitte der Staatsstraße St2062 werden die Orientierungswerte für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Gewerbegebieten (65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts) um tags/nachts 3/5 dB übertroffen. Im restlichen Plangebiet werden die Anforderungen der Bauleitplanung eingehalten, jedoch wird fast im gesamten Baugebiet der Taggrenzwert (58 dB(A) nach DIN 4109) überschritten, ab welchem für Wohnräume besonders schalldämmende Außenbauteilkonstruktionen vorzusehen sind. Zum Schutz vor den Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr wurden deshalb entsprechende Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen. Darüber hinaus wurden hinsichtlich der Beschränkung der Geräuschentwicklung im Bebauungsplanareal (Gewerbelärm) auf allen Teilflächen Emissionskontingente ausgearbeitet, welche im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Weiterführende Berechnungen und Beschreibungen sind der Schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung zum B-Plan "In der Au-Ost" des Büros Müller BBM zu entnehmen. Im Ergeb-

nis kann bei Einhaltung der dort ausgearbeiteten Immissionsschutzmaßnahmen eine gewerbliche Entwicklung hier umgesetzt werden.

Wie bereits zum Schutzgut Klima und Lufthygiene beschrieben, ist betriebsbedingt eine Erhöhung der Verkehrszahlen durch den Kunden- und Lieferverkehr zu erwarten.

Insgesamt werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen als ***mittel erheblich*** eingestuft.

Erholung

Beschreibung

Das Gebiet hat derzeit aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung für die Erholung.

Entlang der nördlichen Grenze, jedoch außerhalb des Planungsgebietes, führt ein breit ausgebauter, überregionaler Rad- und Fußweg mit Blick auf das Planungsgebiet vorbei (vgl. Abb. 8).

Abb. 8 bestehender Rad- und Fußweg im Norden außerhalb des Geltungsbereichs (Quelle: eigene Aufnahme, AGL, August 2011)

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist entlang des Rad- und Fußweges mit temporär baubedingten Störungen durch Lärm und Staubbelastungen zu rechnen. Diese temporären Einschränkungen werden jedoch als ***gering erheblich*** eingestuft.

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen.

Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
Mensch / Lärm	gering	mittel	mittel	mittel
Mensch / Erholung	gering	gering	gering	gering

Tab. 5 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Das Planungsgebiet selbst wird von Ackerbau und Grünlandwirtschaft geprägt. Es befindet sich abgelegen vom Ortsteil Großweil im Anschluss an bestehende Gewerbegebietsflächen. Aufgrund der Hanglage ist das Gebiet gut einsehbar. Umliegende Freiflächen werden als Intensivgrünland bewirtschaftet.

Die bestehenden Gewerbebauten sind nach Osten teilweise eingegrünt. Die Begrünung stellt allerdings keine Ortsrandeingrünung dar, so dass ein harmonischer Übergang in die freie Landschaft fehlt (vgl. Abb. 9).

Abb. 9 Blick von Osten auf das bestehende Gewerbegebiet (Quelle: eigene Aufnahme, AGL, August 2011)

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baukräne, Maschinen, Materiallagerungen und –transporte zu rechnen. Nachdem diese jedoch zeitlich begrenzt sind, werden diese baubedingten Auswirkungen als ***gering erheblich*** eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

In bezug auf die Auswirkungen der neuen Gebäude auf das Landschaftsbild sind die oben genannten Vorbelastungen durch die ungenügende Eingrünung zu berücksichtigen. Eine harmonische und an die örtlichen Verhältnisse angepasste Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen bietet die Möglichkeit, den Gewerberand gestalterisch aufzuwerten. Dies leistet auch einen Beitrag zur Erhöhung der Erholungsqualität der Landschaft.

Insgesamt kommt der Grünordnung und den ortspezifischen Gestaltungsvorschriften sowie weiterer möglicher Vermeidungen (Eingrünung in den randlichen Bereichen, Situierung der Baukörper, max. Wand- und Firsthöhen, Anzahl der Vollgeschosse, Dachform und Fassadengestaltung) eine besondere Rolle zu. Trotzdem bedingen neue Gebäude eine Veränderung des lokalen Landschaftsbildcharakters.

Unter Berücksichtigung der Möglichkeit für Vermeidungsmaßnahmen zur Förderung eines harmonischen Übergangs zwischen Gewerbegebiet und freier Landschaft und in Anbetracht der bestehenden Vorbelastungen (Gewerbegebiet, Infrastruktur), ist mit ***mittel erheblichen*** Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die neuen Gewerbemöglichkeiten ist mit einem Anstieg des Verkehrsaufkommens sowie dem ruhenden Verkehr und Materiallager auf den neuen Grundstücken zu rechnen. Betriebsbedingt wird daher das Landschaftsbild vor allem durch den Quell- und Zielverkehr beeinflusst, der jedoch aufgrund des bereits bestehenden Gewerbes als ***gering erheblich*** zu bewerten ist.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	mittel	gering	gering

Tab. 6 Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Kultur- und Sachgüter, wie Boden- oder Baudenkmäler.

2.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Der anlagenbedingte Versieglungsgrad beeinflusst die Sickerfähigkeit des Bodens, was wiederum Auswirkungen auf das Bodenwasser sowie die Grundwasserneubildung hat.

Des weiteren stehen die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Mensch / Erholung in engem Zusammenhang. Eine struktur- und kontrastreiche, naturnahe Landschaft bietet nicht nur hohes Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere, sondern fördert aufgrund eines ansprechenden Landschaftsbildes auch die Erholungseignung im betreffenden Gebiet.

Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die genannten Wechselwirkungen zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter als zu den vorab dargestellten führen werden.

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)

Ohne die vorliegende Planung würden die Flächen weiterhin ackerbaulich und grünlandwirtschaftlich genutzt werden. Eine Ansiedlungsmöglichkeit für Baufirmen, handwerkliche Kleinbetriebe und mittelständige Betriebe wäre nicht gegeben.

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die folgenden Maßnahmen sind den Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen:

Schutzgut Boden / Wasser / Klima

- maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4
- Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge für Park- und Stellflächen sowie für neue Zufahrtswege
- rutschsichere Ausbildung der Böschungen
- Abgrabungen und Auffüllungen nur im unbedingt notwendigem Umfang

Schutzgut Wasser

- Versickerung vor Ort

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Festsetzung privater Grünflächen zum Anpflanzen von heimischen Sträuchern, Strauchgruppen und großkronigen Bäumen in aufgelockerter Form
- Neupflanzungen von Gehölzen in Randbereichen und Anpflanzung von Straßenbegleitbäumen im Straßenraum
- Verwendung von ausschließlich heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen
- Festsetzung zur Begrünung und Bepflanzung, Anlegen und Unterhalten der unbebauten Flächen der Grundstücke
- Anpflanzung eines heimischen Baumes je 800 m² Baugrundstück

- Begrünung von Böschungen
- Begrünung der öffnungslosen Wände mit Kletterpflanzen
- Ersatz ausfallender Gehölze bis zur nächsten Vegetationsperiode
- Verpflichtung zur Verwendung sockelfreier Zäune / Einfriedungen zur Vermeidung von Barrierewirkungen für Kleintiere
- Unzulässigkeit von Gehölzfällungen in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09. zum Schutz der Brutvögel
- Festsetzung zur Prüfung des abzubrechenden Gebäudebestands und des zu fällenden Baumbestands vor seiner Fällung auf das Vorkommen von Fledermäusen

Schutzgut Landschaftsbild

- Festsetzung privater Grünflächen zum Anpflanzen von heimischen Sträuchern, Strauchgruppen und großkronigen Bäumen in aufgelockerter Form zur randlichen Eingrünung des Gewerbegebietes, Neupflanzungen von Gehölzen in Randbereichen
- Zulässigkeit von Geländeangleichungen südlich der Erschließungsstraße nur bis zur Höhenlinie 635 m ü. NN
- Abgrabungen und Auffüllungen nur im unbedingt notwendigem Umfang
- Begrünung der öffnungslosen Wände mit Kletterpflanzen
- Begrünung von Böschungen, insbesondere jener mit südlicher Ausrichtung
- Einpassung neuer Gebäude in das ortstypische Landschaftsbild durch Festsetzungen zu maximal zulässigen Grundflächen, Anzahl der Vollgeschosse, zulässigen Gebäudehöhen sowie Gestaltungsvorschriften zu Dach und Fassade

Schutzgut Mensch

- Festsetzung einer Baubeschränkungszone von jeweils 24 m beiderseits der 220-kV-Freileitung, innerhalb dieses Bereiches nur Gehölze mit maximal 4 m Endwuchshöhe bezogen auf Gelände zulässig
- Festsetzen von Emissionskontingenten für die jeweiligen Teilflächen von $L_{EK,tags}$ 65 dB(A) und $L_{EK,nachts}$ 50 dB(A)
- Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude (z. B. Lage von Fenstern und Ausrichtung schutzwürdiger Räume (z. B. Schlaf- und Kinderzimmer), Schallschutzfenster) für Betriebswohnungen zum Schutz vor Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr, Lage in einem Abstand von mindestens 35 m zur Fahrbahnmitte der St2062
- Festsetzung zum Nachweis ausreichender Schalldämmung der Außenbauteilkonstruktionen für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (Büro und Wohnräume)
- Nachweisführung für Betriebsleiterwohnungen, dass die Geräusche der benachbarten Gewerbebetriebe an diesen die Anforderungen der TA Lärm von 1998 einhalten

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Ziffer 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Die Gemeinde Großweil wendet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß dem Bayerischen Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ an.

Bewertung des Ausgangszustands

Entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden die Flächen des Geltungsbereichs in die unterschiedlichen Kategorien des Bayerischen Leitfadens zur Eingriffsregelung eingeteilt. Dabei bleiben bereits versiegelte und überbaute Flächen unberücksichtigt.

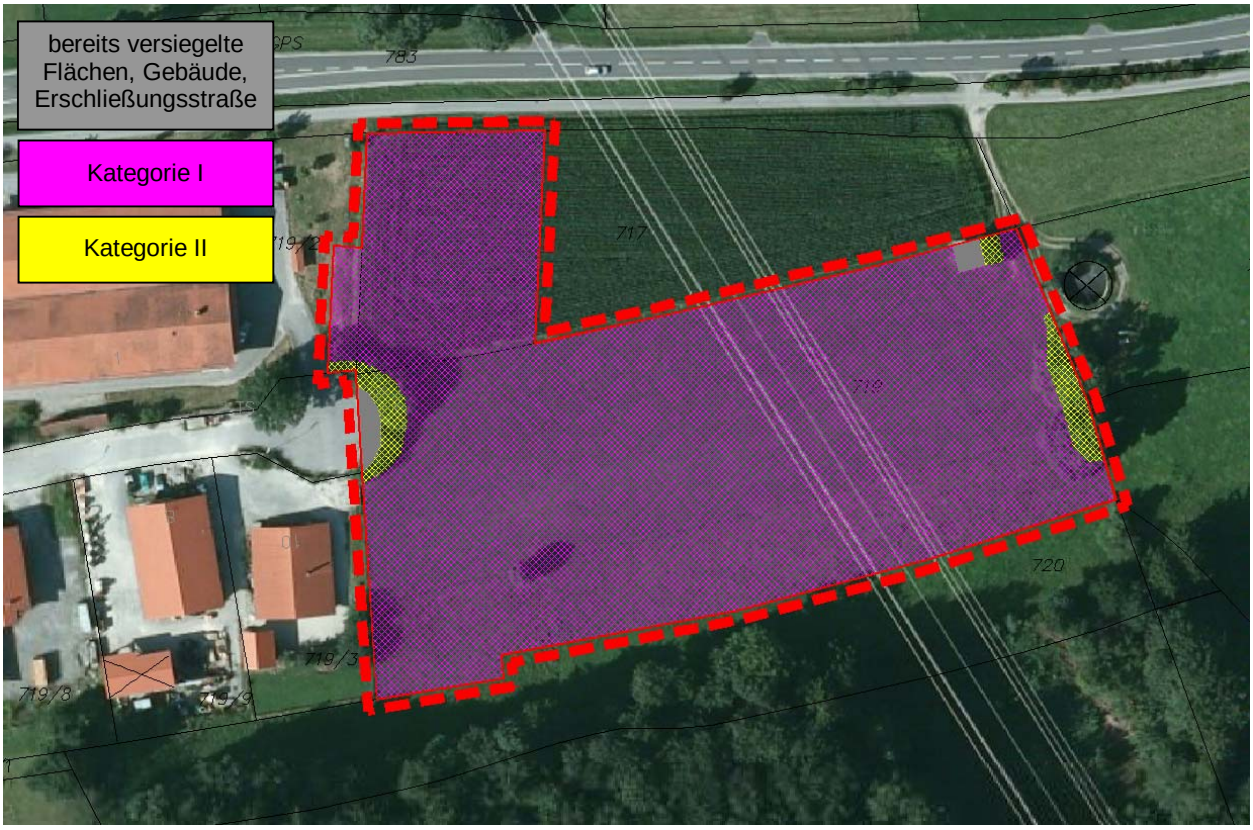


Abb. 10 Bewertung des Ausgangszustands gemäß Bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung

Im Planungsgebiet sind neben dem Gerätelager im östlichen Bereich auch Flächen mit festen asphaltierten Belägen im Bereich des Wendeplatzes vorhanden. Diese Flächen sind grau dargestellt.

In die Kategorie I fallen die Randbereiche des bestehenden Gewerbegebiets, das Intensivgrünland und die ackerbaulich genutzten Flächen (geringe Bedeutung, dunkelrosa).

Im Planungsgebiet befinden sich in Randbereichen im Osten ältere Einzelbäume und beim Wendeplatz junge buschartige Gehölzstrukturen, beide aus überwiegend heimischen Gehölzarten. Diese werden aufgrund ihrer mittleren Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild der Kategorie II zugeordnet (in Abbildung gelb hervorgehoben).

Darstellung der Eingriffsflächen und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Auch bei der Ermittlung der Eingriffschwere ist zu unterscheiden: Flächen mit bestehender Erschließung / Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen) bleiben unberücksichtigt. Weiterhin ist die unterschiedliche Wertigkeit der betroffenen Flächen zu beachten.

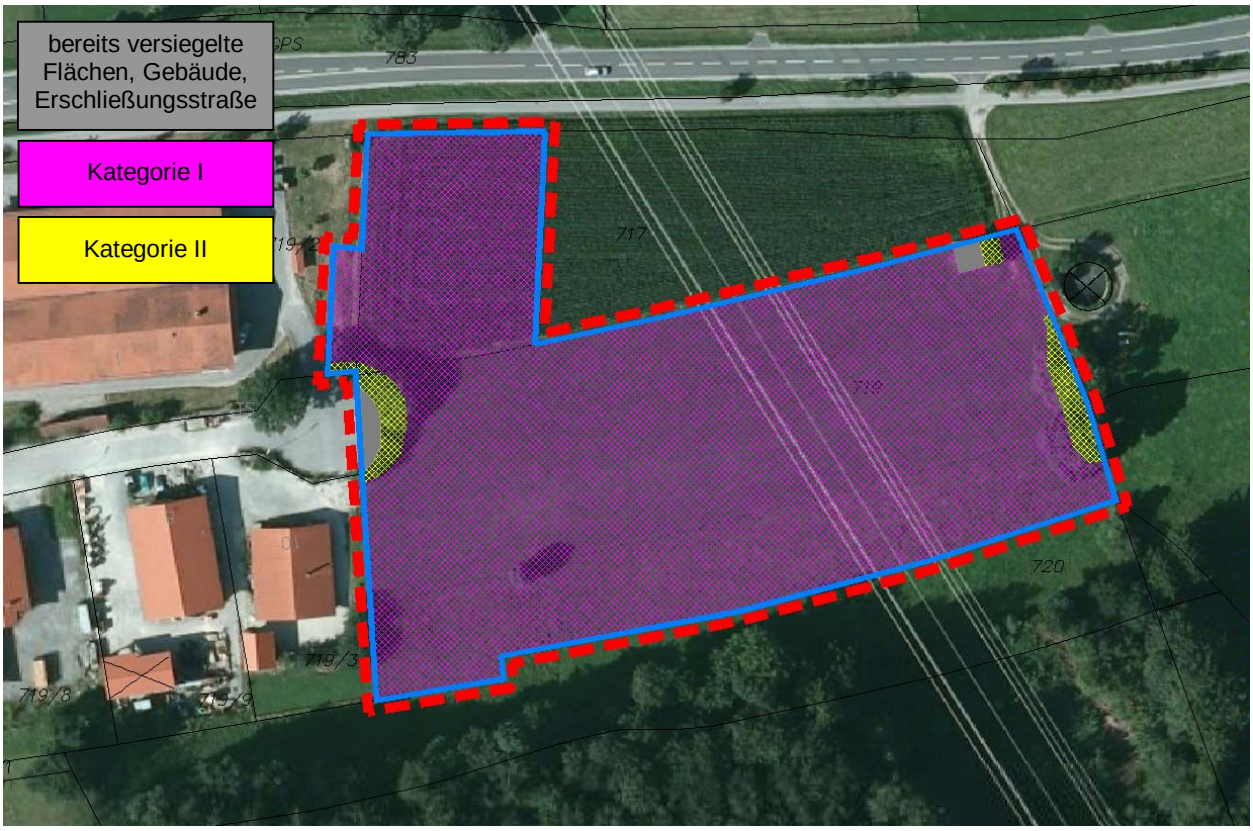


Abb. 11 Darstellung der Eingriffsfläche (blaue Linie), Grundlage: Bewertung des Ausgangszustands

Die zukünftige Versiegelung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb der einzelnen Parzellen geregelt. Insgesamt ist im Gewerbegebiet langfristig eine GRZ von max. 0,4 möglich. Für das Vorhaben ergibt sich gemäß Leitfaden daher der **Eingriffstyp A** (hoher Versiegelungsgrad).

Wie aus der vorhergehenden Abbildung zu entnehmen ist, werden die Standorte neuer Gebäude und Erschließungsflächen sowie deren umgebende Flächen bis zur Grundstücksgrenze als potentielle Eingriffsfläche definiert. Einbezogene bereits versiegelte Bereiche (grau dargestellt) werden von der Eingriffsfläche (in Abb. 11 blau umgrenzt) abgezogen.

Der Eingriff umfasst somit insgesamt eine Fläche von **ca. 1,21 ha**.

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist der Bayerische Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" heranzuziehen. Zur Ermittlung der notwendigen Ausgleichsfläche ist die naturschutzfachliche Bewertung der Flächen mit der Eingriffschwere zu überlagern. Dabei sind die unterschiedlichen Wertigkeiten der betroffenen Flächen zu beachten. In der Überlagerung zeigt sich, dass der Eingriff vorwiegend auf Flächen der Kategorie I sowie nur kleinflächig in Kategorie II stattfindet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die durch die Planungen betroffenen Flächenkategorien und den daraus resultierenden Ausgleichsbedarf.

Bewertungskategorie	Eingriffstyp	Flächengröße in m²	Faktor	Ausgleichsbedarf in m²
I	A	11.619	0,3	3.486
II	A	342	0,8	274
			Ausgleichsbedarf insgesamt	**3.760**

Tab. 7 Berechnung der Eingriffsflächen

Bei der Auswahl der Ausgleichsfaktoren wurden die bestehenden Belastungen durch die Hochspannungsfreileitung, die möglichen Vermeidungsmaßnahmen und die geplante Durchgrünung des Gewerbegebietes reduzierend angesetzt. Der Ausgleichsfaktor von 0,3 wird des weiteren durch die derzeitige Nutzung der Fläche als Ackerfläche und Intensivgrünland gerechtfertigt. Der Faktor 0,8 wurde gewählt, da es sich um relative junge Bestände handelt, die teilweise im Rahmen der Gewerbegebietsentwicklung gepflanzt wurden. Insgesamt beläuft sich damit der Ausgleichsbedarf auf **ca. 0,38 ha.**

Ausgleichsflächen

Der notwendige Ausgleich wird außerhalb des Geltungsbereiches auf dem südlich angrenzenden Flurstück Fl.-Nr. 720, welches auf ganzer Länge an den Hangwald anschließt, erbracht. Die Fläche beläuft sich auf eine Größe von **ca. 0,51 ha** und ist im Besitz der Gemeinde Großweil. Dabei ist zwischen bestehendem Waldbestand und aufwertbaren Bereichen derzeitiger Wiese zu unterscheiden.

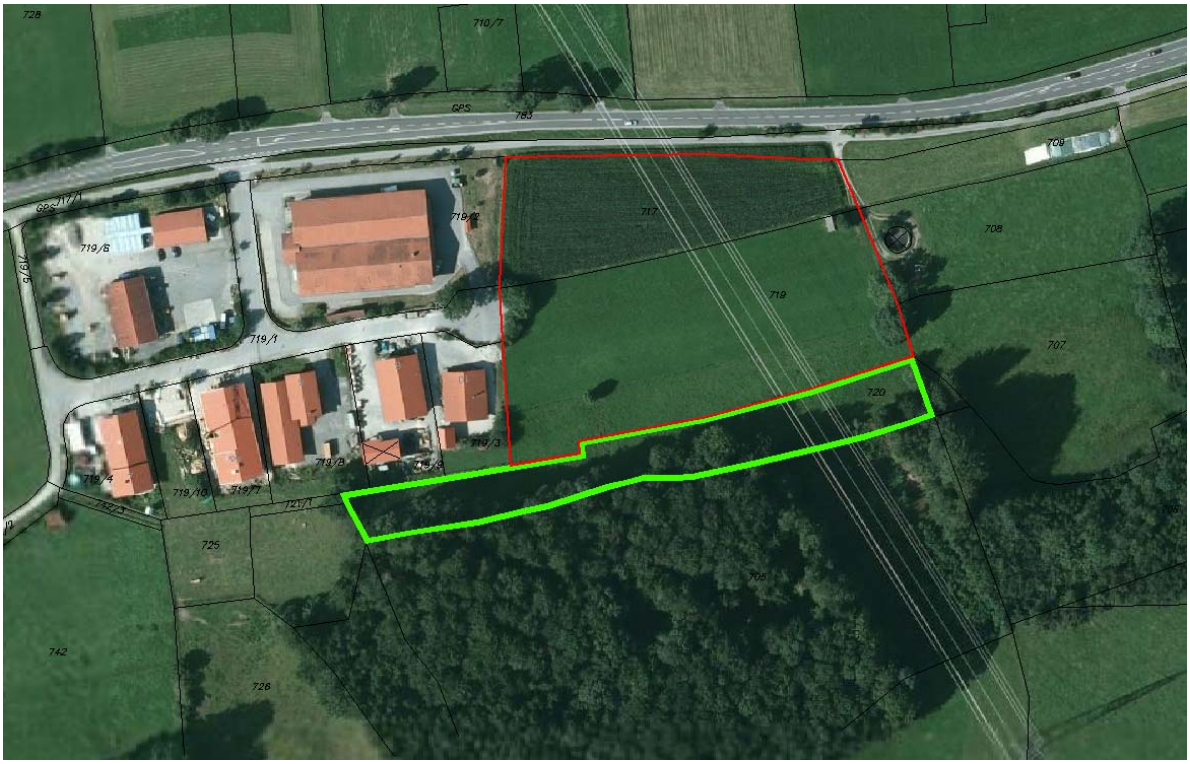


Abb. 12 Ausgleichsfläche (grüne Umrandung) außerhalb des Geltungsbereichs (rot) auf Fl.-Nr. 720

Abb. 13 Blick von Norden auf die Hangwaldfläche mit ungenügend ausgebildeten, ungestuften Waldrand (Quelle: eigene Aufnahme, AGL, August 2011)

Die vorhandene Hangwaldfläche weist derzeit nur einen ungenügend stabilen und strukturarmen Waldrand auf (vgl. Abb. 13). Das Entwicklungsziel ist daher der Aufbau eines neuen reichgegliederten und mehrstufigen Waldrandes zur Erhöhung der Stabilität der Waldfläche vor Wind und zur Steigerung der Artenvielfalt. Der neu angelegte Waldrand ist für die Aufwertung der Landschaftsfunktionen sinnvoll. Die Breite des Flurstückes Fl.-Nr. 720 variiert zwischen 21 und 25 m, d.h. die Voraussetzungen für den Aufbau eines stabilen Waldrandes sind gegeben. In Teilbereichen ist der Hangwald bereits in die ausgewählte Ausgleichsfläche vorgerückt.

Im Bereich der Trasse der Hochspannungsfreileitung (siehe Abb. 13, in der linken Bildhälfte) müssen die Gehölze aus Sicherheitsgründen regelmäßig zurückgeschnitten und auf einer maximalen Höhe von 4 m gehalten werden.

Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem AELF durchzuführen:

<u>Aufforstung</u>

- Entlang des bestehenden Waldrandes sind zwei Reihen mit Heisterpflanzungen im Abstand 2 x 2m mit folgenden Baumarten herzustellen: Prunus avium, Acer pseudoplatanus, Sorbus aucuparia, Betula pendula und Populus tremula.

- Als Pflanzgut ist ausschließlich Material zu verwenden, dessen Herkunft nachweislich autochthon ist.
- Mischung der verschiedenen Arten truppweise mit jeweils 3 - 7 Pflanzen einer Art
- Daran anschließend ist die Restfläche mit Ausnahme eines Randbereichs für Hochstauden und Sukzession von 4 m mit Sträuchern und Kleinbäumen der nachstehenden Liste zu bepflanzen (B.o.B, Pflanzabstand 60 x 100 x 100 cm, versetzt, Dreiecksverband): Acer campestre, Alnus glutinosa, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Salix caprea und Prunus padus. In diesen Bereich sind Wildobstarten als Heister einzubringen (Pyrus pyraster, Malus sylvestris).
- Die bepflanzte Fläche ist extensiv zu bewirtschaften. In den ersten 3 Jahren ist eine zweimalige Mahd pro Jahr erforderlich, damit das Hochkommen des Pflanzgutes gewährleistet ist. In den nachfolgenden Jahren ist nur noch bei Bedarf eine Handmahd durchzuführen. Der bepflanzte Bereich ist gegen Wildverbiss einzuzäunen.
- Freihaltung eines mindestens 4 m breiten Streifens zum Gewerbegebiet zur Entwicklung eines Saumes, einmalige jährliche Mahd im Herbst.
- Die nachbarrechtlichen Vorschriften sind zu beachten.

Im Bereich der Freileitung (Schutzstreifen):

- Hier sind in einem Abstand von 24 m beiderseits der Leitungsachse einheimische Wildsträucher zu pflanzen, die regelmäßig auf den Stock gesetzt werden können und maximal eine Wuchshöhe von 4 m über dem vorhandenen Gelände aufweisen dürfen.

Folgemaßnahmen:

- In zeitlichen Abständen von 4 Jahren ist eine Waldrandpflege durchzuführen.

Mit den durchzuführenden Maßnahmen auf der o.g. Fläche mit einer Flächenverfügbarkeit von insgesamt ca. 0,51 ha kann der erforderliche Ausgleich von insgesamt etwa 0,38 ha vollständig erbracht werden. Damit wird auch der Tatsache Rechnung getragen, dass bereits Teilbereiche der Ausgleichsfläche mit Bäumen bestanden sind.

5 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Andere Standorte kommen aufgrund der guten Angliederung an das bestehende Gewerbegebiet und der sehr guten verkehrstechnischen Anbindung der derzeitigen Fläche auch im Hinblick zur nahegelegenen Anbindungsstelle der Autobahn nicht in Frage.

Varianten der Grundstücksaufteilung wurden hinsichtlich der überquerenden Hochspannungsfreileitung und infolgedessen einzuhaltender Schutzabstände erarbeitet.

6 METHODISCHES VORGEHEN UND TECHNISCHE SCHWIERIGKEITEN

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter wurde eine verbal-argumentative Bewertung mit den drei Stufen der Erheblichkeit herangezogen. Folgende Grundlagen wurden zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

- Bayerischer Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis"
- Bayerischer Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung
- Ortsbesichtigung und Kartierungen im Gebiet, AGL, August 2011
- amtliche Biotopkartierung Bayern
- Entwurf des Bebauungsplans "In der Au - Ost", Architekturbüro Lindner, Stand März 2012
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum B-Plan "In der Au-Ost", Müller BBM, 17.12.2013

Weitere Inhalte wurden verschiedenen öffentlich zugänglichen Online-Informationsdiensten, wie z. B. dem GeoFachdatenAtlas (BIS-BY), dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) oder dem BayernViewer-Denkmal entnommen.

Bei der Analyse der Schutzgüter und der Bewertung traten Schwierigkeiten im Bezug auf das Schutzgut Wasser auf, da keine genauen Angaben zum Grundwasserstand vorlagen.

7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Das Planungsgebiet befindet sich in Hanglage und ist von der Staatsstraße her gut einsehbar. Daher können erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen. Ob das Landschaftsbild beeinträchtigt ist, hängt u.a. von der optimalen Eingrünung der neuen Gewerbebauten ab. Das Monitoring muss sich daher mit der gesamtörtlichen Einbindung beschäftigen, die durch Gewerbe oft beeinträchtigt wird.

Ziel ist es, in der sensiblen Hanglage eine Einbindung der neuen Gebäude zu erzielen. Ob die gewählten grünordnerischen Maßnahmen hierfür vollständig ausreichen und erhebliche Belastungen des Landschaftsbildes dadurch vermieden werden können, soll durch das Monitoring durch die Gemeinde festgestellt werden.

Es ist die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen zu überwachen. Aus diesem Grunde soll alle 4 Jahre ab Baufertigstellung im gesamten Planungsgebiet die Wirksamkeit der Begrünung, insbesondere die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in Größe und Dimensionierung entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen durch Ortsbegang geprüft werden und die erreichte Einbindung in das Landschaftsbild durch eine Photodokumentation festgehalten werden. Das Ergebnis mit Bilddokumentation soll als Bericht den Zustand dokumentieren und dient als Grundlage für mögliche erforderliche Nachbesserungen. Bei unzureichender Wirksamkeit der Eingrünung sind Nachpflanzungen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorzunehmen.

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, dazu beizutragen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Betrachtet werden alle Schutzgüter (Klima/Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter).

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes "In der Au" nach Osten zu schaffen.

Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst.

Schutzgut	ERHEBLICHKEIT VON			ZUSAMMEN-FASSUNG
	baubedingten Auswirkungen	anlagebedingten Auswirkungen	betriebsbedingten Auswirkungen	
Boden	hoch	mittel	gering	mittel
Klima / Lufthygiene	gering	gering	gering	gering
Oberflächengewässer	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	mittel	mittel	mittel	mittel
Pflanzen und Tiere	gering	gering	gering	gering
Mensch / Lärm	gering	mittel	mittel	mittel
Mensch/ Erholung	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	mittel	gering	gering
Kultur- u. Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt

Tab. 8 Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkung auf Umwelt, Mensch, Kultur- u. Sachgüter

Die Zusammenfassung macht deutlich, dass durch das Vorhaben vor allem Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Dies beruht vor allem auf weitgehend gleichbleibenden Rahmenbedingungen und den Vorbelastungen durch die westlich bestehende Gewerbebebauung sowie der geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit der Fläche für den Naturhaushalt aufgrund des Fehlens von besonders wertvollen Biotopstrukturen. Darüber hinaus werden durch die grünordnerischen Festsetzungen zur Durchgrünung des Gebiets wirksame Vermeidungsmaßnahmen ergriffen.

Die hohen und mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben sich durch ggf. notwendige Geländeabgrabungen im Hangbereich und die zu erwartende Erhöhung des Versiegelungsgrads durch den Neubau von Gebäuden und Erschließungsflächen.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser könnten ggf. Beeinträchtigungen durch Eingriffe in wasserführende Schichten und durch den erhöhten Versiegelungsgrad entstehen. Aufgrund der gewerblichen Nutzung ist die Verwendung von wassergefährdeten Stoffen (Öl, Benzin, u.ä.) möglich. Bei regulärem Betrieb ist dabei allerdings nicht mit Schädigungen zu rechnen.

Für das Schutzgut Mensch / Lärm sind mittlere betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten, da durch die geplante Gewerbenutzung mit der Zunahme von Immissionen aus dem Verkehr zu rechnen ist. In Bezug auf die Staatsstraße können durch Vermeidungsmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern oder eine angepasste Situierung der Wohn- und Schlafräume der Betriebsleiterwohnungen hohe Belastungen der zukünftigen Anwohner jedoch vermieden werden.

Mittlere anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild entstehen durch die teilweise Situierung der Gewerbebauten im Hangbereich, welcher von den gegenüberliegenden Flächen gut einsehbar ist.

Die Ausgleichsermittlung beruht auf dem bayerischen Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft". Durch den Verlust von naturschutzfachlich geringwertigen Flächen und wenigen Gehölzen ergibt sich insgesamt ein Ausgleichsbedarf von insgesamt etwa 0,38 ha. Der notwendige Ausgleich wird außerhalb des Geltungsbereiches am südlich angrenzenden Hangwald durch die Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes vollständig erbracht.

Das Monitoring betrifft die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen zugunsten des Landschaftsbildes.

Etting, den 06.02.2014

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl

9 LITERATUR

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.), BayernViewer-Denkmal URL: http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal? [Stand: 04.08.2011]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), URL: http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/risgen?template=Std Template&preframe=1&wndw= 800&wndh=600&askbio=on [Stand: 04.08.2011]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bodeninformationssystem Bayern - GeoFachdatenAtlas (BIS-BY), URL: http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do [Stand: 04.08.2011]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.), 2001, Eingriff auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 1996, Klimaatlas Bayern, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden, 2. Auflage, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), 2007, Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage, München

BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL, U., SCHMID, W., 2005, Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung – Ratgeber für Planer und Verwaltung, erweiterte Fassung, München

MÜLLER BBM GMBH, Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum B-Plan "In der Au-Ost", Planegg bei München, 17.12.2013

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION OBERLAND, URL: http://www.region-oberland.bayern.de/regplan/Konzept/konzept2.htm [Stand: 04.08.2011]